

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
11. August 2005 (11.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/073628 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F21V 21/04**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000129

(22) Internationales Anmeldedatum:  
28. Januar 2005 (28.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
20 2004 001 479.3 30. Januar 2004 (30.01.2004) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): TRILUX-LENZE GMBH + CO. KG [DE/DE]; Heidestrasse 4, 59759 Arnsberg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): DREES, Frank [DE/DE]; Steinacker 15a, 58840 Plettenberg (DE).

(74) Anwalt: LIPPERT STACHOW & PARTNER; Frankenforster Strasse 135-137, 51427 Bergisch Gladbach (DE).

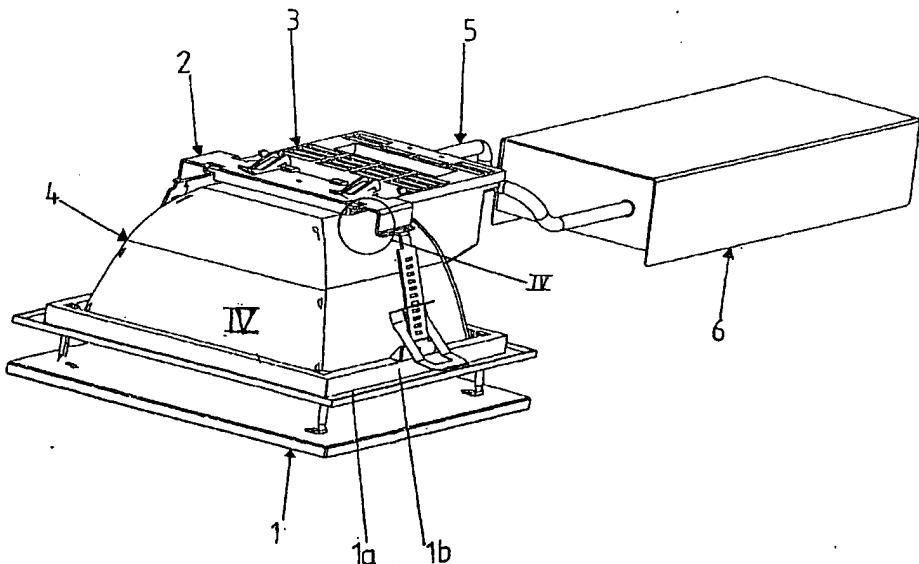
(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BUILT-IN LIGHT

(54) Bezeichnung: EINBAULEUCHTE



(57) Abstract: The invention relates to a built-in light consisting of a frame (1) which can be mounted on a ceiling, a retaining bar (2) which can be fixed to the upper side of the frame, a reflector (4) which can be connected to the frame (1) and a setting carrier (3) which can also be connected to the frame (1). The aim of the invention is to improve a device of the above-mentioned variety such that can be mounted more easily. According to the invention, the retaining bar (2) is provided with lateral guide surfaces (2d) for guiding the setting carrier (3) and bearing surfaces (2e) which engage from below for receiving the setting carrier (3) in a drawer-type manner. Locking means are also provided in order to connect the setting carrier (3) to the retaining bar (2).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

**WO 2005/073628 A1**



PL; PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Um eine Einbauleuchte mit einem an einer Decke montierbaren (1), einem an der Oberseite des Rahmens befestigbaren Haltebügel (2), einem mit dem Rahmen (1) verbindbaren Reflektor (4) und einem ebenfalls mit dem Rahmen (1) verbindbaren Fassungsträger (3), derart weiterzuentwickeln, dass diese einfacher montierbar ist, wird vorgeschlagen, dass der Haltebügel (2) mit seitlichen Führungsflächen (2d) zur Führung des Fassungsträgers (3) und untergreifenden Auflageflächen (e ) zur schubladenartigen Aufnahme des Fassungsträgers (3) ausgebildet ist und dass Rastmittel zur Verbindung des Fassungsträgers (3) mit dem Haltebügel (2) vorgesehen sind.

5

10

**Einbauleuchte**

Die Erfindung betrifft eine quadratische Einbauleuchte mit einem an einer Decke montierbaren Rahmen, einem an der Oberseite des Rahmens befestigbaren Haltebügel, einem mit dem Rahmen verbindbaren Reflektor und einem mit dem Rahmen verbindbaren Fassungsträger.

Beispielsweise ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster G 88 04 20 149 eine derartige quadratische Einbauleuchte bekannt, die gemeinhin heute auch als „Down Light“ bezeichnet wird. Im Rahmen der Montage wird der Rahmen in eine entsprechende Aufnahmeöffnung in der Decke eingesetzt und mit die Rückseite der Deckenöffnung hintergreifenden Befestigungsmitteln mit der Decke ver 25 rastet. Der üblicherweise als stabiler Druckgussrahmen ausgebildete Rahmen zieht dabei Unebenheiten in der Decke gerade, sodass dieser spaltfrei an der Decke anliegt ist. Oberseitig auf dem Rahmen ist der Haltebügel montiert, der vorzugsweise aus einem entsprechend U-förmig gebogenen Blechstanzteil be 30 steht. An diesem Haltebügel kann ein Reflektor und ein Fassungsträger lösbar befestigt werden. Der Fassungsträger nimmt die Fassungen für die Leuchtmittel auf, die in Einbaulage seitlich durch den Reflektor in das Innere des Reflektorinnenraumes hineinragen. Der Reflektor wird aus Kostengründen heute vor 35 zugsweise aus einem sehr dünnen Aluminium gefertigt; der Halte-

bügel besteht hingegen aus Stabilitätsgründen üblicherweise aus Stahlblech.

Allgemein besteht bei derartigen Einbauleuchten das Problem,  
5 dass die gesamte Einbauleuchte, d.h. Reflektor, während der Elektroinstallation in der Rohbauphase installiert werden muss. Da üblicherweise noch weitere Bauabschnitte nach der Elektroinstallation vorgenommen werden, verdreckt der Reflektor mitunter erheblich oder wird während den weiteren Bauphasen verkratzt.  
10 Vor der Endabnahme muss der Reflektor entweder separat gereinigt oder sogar ausgetauscht werden.

Es ist zwar bekannt, den Reflektor lösbar an dem Haltebügel zu befestigen, jedoch ist dann die Montage des Geräteträgers noch  
15 recht aufwendig.

Demzufolge liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Einbauleuchte derart weiterzuentwickeln, dass diese einfacher montierbar ist.

20 Erfundungsgemäß wir diese Aufgabe bei einer Einbauleuchte der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass der Haltebügel mit seitlichen Führungsflächen zur Führung des Fassungsträgers und untergreifenden Auflageflächen zur schubladenartigen Aufnahme  
25 des Fassungsträgers ausgebildet ist und dass Rastmittel zur Verbindung des Fassungsträgers mit dem Haltebügel vorgesehen sind.

Durch die schubladenartige Aufnahme an dem Rahmen zur Aufnahme  
30 des Fassungsträgers ist der Fassungsträger besonders leicht an dem Rahmen befestigbar. Der Fassungsträger muss nur mit einer Schubrichtung, die im Wesentlichen parallel zur Fläche des horizontalen Erstreckungsteils des Haltebügels verläuft, bis zum Einrasten der Rastmittel in den Haltebügel eingeschoben werden.  
35 An dem Haltebügel sind hierfür zur Aufnahme des Fassungsträgers diesen untergreifende Auflageflächen und seitliche Führungsflä-

chen ausgebildet. Ferner sind zwischen dem Fassungsträger und dem Haltebügel Rastmittel ausgebildet.

Vorzugsweise umfassen die Rastmittel an dem Fassungsträger vor 5 gesehene Rastlaschen, die in korrespondierend an dem Haltebügel ausgebildete Hinterschnitte in Einbaulage eingreifen. Beispielsweise können die Hinterschnitte als einfache Öffnungen an dem Fassungsträger ausgebildet sein.

10 Besonders einfach zu fertigen ist die schubladenartige Aufnahme an dem Fassungsträger, wenn der Fassungsträger entsprechend umgebogene Laschen aufweist, die gleichzeitig die seitliche Führungsfunktion und die Auflagerfunktion erfüllen; dieses kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass die Laschen winkel förmig umgebogen sind. An diesen Winkeln fungiert ein Vertikalabschnitt als seitliches Führungselement und ein sich an den Vertikalabschnitt anschließender Horizontalabschnitt als Auflagefläche für den Fassungsträger. Dies Winkel können durch einfaches Ausstanzen und Umbiegen an dem Haltebügel vorgesehen 15 sein. Vorzugsweise sind dieses Laschen beidseitig an den Längskanten des horizontalen Abschnittes vom Haltebügel ausgebildet, um einen stabilen Halt zwischen dem Haltebügel und dem Geräteträger zu gewährleisten.

20 25 Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer bevorzugten Ausführungsform beschrieben, wobei auf die beigefügten Zeichnungen Bezug genommen wird. In diesen zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht der quadratischen Einbauleuchte,  
30

Figur 2 eine perspektivische Ansicht der Einbauleuchte zur Verdeutlichung der Montage in einer abgehängten Decke,

35 Figur 3 eine perspektivische Ansicht zur Verdeutlichung der

Montage der Einbauleuchte und

Figur 4: eine vergrößerte Ansicht des Details IV. aus Figur 1.

5 Gemäß den Figuren besteht die quadratische Einbauleuchte im We-  
sentlichen aus einem quadratischen Rahmen 1, einem oberseitig  
an dem Rahmen 1 verschraubten Haltebügel 2, einem mit einem Ho-  
rizontalabschnitt des Haltebügels 2 verbindbaren Fassungsträger  
3 und einem an der Unterseite des Horizontalabschnittes von dem  
10 Haltebügel lösbar befestigbaren Reflektor 4.

Getrennt von der Einbauleuchte ist diese mittels eines Kabels 5  
mit in der Decke vorsehbaren Vorschaltgerätekästen 6 verbunden.  
Der Vorschaltgerätekasten 6 dient zur Aufnahme elektronischer  
15 oder elektrischer Vorschaltgeräte zum Betrieb der Einbauleuch-  
te.

Der Rahmen 1 ist als Druckgussrahmen ausgebildet und weist ei-  
nen horizontal verlaufenden Anlageflansch 1a zur Anlage gegen  
20 eine Öffnung in einer Decke auf, zum Beispiel in einer Gipskartonplatte. Nach innen versetzt schließt sich an den Anlage-  
flansch 1a ein in Einbaulage vertikal verlaufender Absatz 1b  
an, der an den Innenrand in der Öffnung in der Decke anliegt.  
Auf der Oberseite des Rahmens 1 ist der U-förmige Haltebügel 2  
25 aufgeschraubt, der die mittlere Öffnung des Rahmens brückenar-  
tig überspannt. Der Haltebügel 2 weist zwei seitliche Vertikal-  
stege 2a und einen die Vertikalstege 2a verbindenden Horizon-  
talsteg 2b auf. Dieser Horizontalsteg 2b stellt die Befesti-  
gungsebene für den Fassungsträger 3 und den Reflektor 4 dar.

30 An der Unterseite des Haltebügels 2 ist der Reflektor 4 lösbar  
angeklipst. In der Figur 1 ist der Fassungsträger 3 in seiner  
auf den Haltebügel 2 aufgeschobenen Montageposition darge-  
stellt.

35 Die Figur 2 zeigt die Einbauleuchte beim Einbau. Auf der Ober-

seite einer Gipskartonplatte 7 ist der Vorschaltgerätekasten 6 montiert oder einfach aufgelegt. Die Gipskartonplatte 7 weist eine quadratische Öffnung 7a auf, in die der Rahmen 1 exakt einsetzbar ist. In der Rohbauphase wird lediglich der Fassungs-  
5 träger 3 schubladenartig, das heißt durch Ausführung im wesentlichen horizontalen Schubbewegung auf den Haltebügel 2 der Ein- bauleuchte aufgeschoben, bis die Rastmittel an dem Haltebügel verrasten. In dieser Vormontagestellung wird der Rahmen 1 in die Öffnung eingesetzt und in dieser verschraubt; das Einsetzen  
10 des Reflektors 4 und der Leuchtmittel erfolgt erst in den letzten Bauphasen, in denen keine Beschädigung des Reflektors mehr erfolgen kann.

Die Verbindungstechnik zwischen dem Fassungsträger 3 und dem  
15 Haltebügel 2 ist besonders gut aus den Figuren 3 und 4 zu ent- nehmen. Der Haltebügel 2 weist vier der vergrößert in der Figur 4 dargestellten Laschen 2c auf. Die Laschen 2c sind an den Längsrändern im Bereich an den stirnseitigen Enden des Horizon- talsteges 2b durch Stanzen ausgebildet. Jede Lasche 2c weist  
20 eine aus der Ebene des Horizontalsteges 2b nach unten ragende seitliche Führungsfläche 2d und eine sich daran anschließende Auflagefläche 2e auf, die nach unten versetzt parallel zu dem Horizontalsteg 2b verläuft. Die seitlichen Führungsflächen 2d und Auflageflächen 2e werden durch einfaches umbiegen der La-  
25 schen 2c erzeugt. Die insgesamt vier Auflageflächen 2e der La- schen 2c dienen zur Aufnahme der außenseitig an dem Fassungsträger angeformten Gleitstege 3a; die vier Auflageflächen 2e spannen mithin eine Auflageebene auf. Gleichzeitig liegen die äußeren Ränder dieser Gleitstege 3a seitlich an den Führungs-  
30 flächen 2d an. Beim Einbau muss der Fassungsträger 3 somit nur durch Ausführen einer horizontalen Schubkraft mit dem Haltebü- gel 2 verbunden werden.

Zur Fixierung in der Montagestellung dienen die oberseitig an  
35 dem Fassungsträger 3 vorgesehenen Rastlaschen 3b. Diese rasten in Einbaulage in zwei quadratische Öffnungen 2f in dem Horizon-

talsteg 2b des Haltebügels 2 ein. Um den Fassungsträger 3 besonders gut an dem Haltebügel 2 in Einbaulage zu fixieren, sind an dem Fassungsträger ferner zwischen den Rastlaschen 3b zwei nach oben ragende Auflager 3c angeformt, die in Einbaulage zwischen sich und der Oberseite des Fassungsträgers 3 den Haltebügel 2 einklemmen. Der Fassungsträger ist vorzugsweise als Kunststoffteil gespritzt und besteht vorzugsweise aus thermoplastischen Kunststoffen, insbesondere PC, ABS, PA, PBT, POM und ihre Blends. In den Fassungsträger 3 sind nicht näher dargestellte Fassungen zur Aufnahme der Leuchtmittel angeordnet, die in Einbaulage durch eine Öffnung in dem Reflektor 4 in den Innenraum des Reflektors 4 ragen.

5

10

**Einbauleuchte****Bezugszeichenliste**

- 15    1    Rahmen
- 1a   Anlageflansch
- 1b   Absatz
- 2    Haltebügel
- 2a   Vertikalsteg
- 20    2b   Horizontalsteg
- 2c   Lasche
- 2d   Führungsfläche
- 2e   Auflagefläche
- 2f   Öffnung
- 25    3    Fassungsträger
- 3a   Gleitsteg
- 3b   Rastlasche
- 3c   Auflager
- 4    Reflektor
- 30    5    Kabél
- 6    Vorschaltgerätekasten
- 7    Gipskartonplatte
- 7a   Öffnung

5

10

**Einbauleuchte**

15 1. Einbauleuchte mit einem an einer Decke montierbaren Rahmen (1), einem an der Oberseite des Rahmens befestigbaren Haltebügel (2), einem mit dem Rahmen (1) verbindbaren Reflektor (4) und einem ebenfalls mit dem Rahmen (1) verbindbaren Fassungsträger (3), dadurch gekennzeichnet, dass der Haltebügel (2) mit seitlichen Führungsflächen (2d) zur Führung des Fassungsträgers (3) und untergreifenden Auflageflächen (2e) zur schubladenartigen Aufnahme des Fassungsträgers (3) ausgebildet ist und dass Rastmittel zur Verbindung des Fassungsträgers (3) mit dem Haltebügel (2) vorgesehen sind.

20 2. Einbauleuchte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsflächen (2d) und Auflageflächen (2e) an Laschen (2c) ausgebildet sind, die an dem Haltebügel (2) vorgesehen sind.

25 3. Einbauleuchte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Fassungsträger (3) seitliche verlaufende Gleitstege (3a) aufweist, die in Einbaulage in die Laschen (2c) eingreifen.

4. Einbauleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass der Fas-  
sungsträger (3) Rastlaschen (3b) aufweist, die in Einbau-  
lage entsprechende Hinterschnitte an dem Haltebügel (2)  
hintergreifen.
5. Einbauleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass der Fas-  
sungsträger (3) den Haltebügel (2) in Einbaulage umgrei-  
fende Auflager (3c) aufweist.

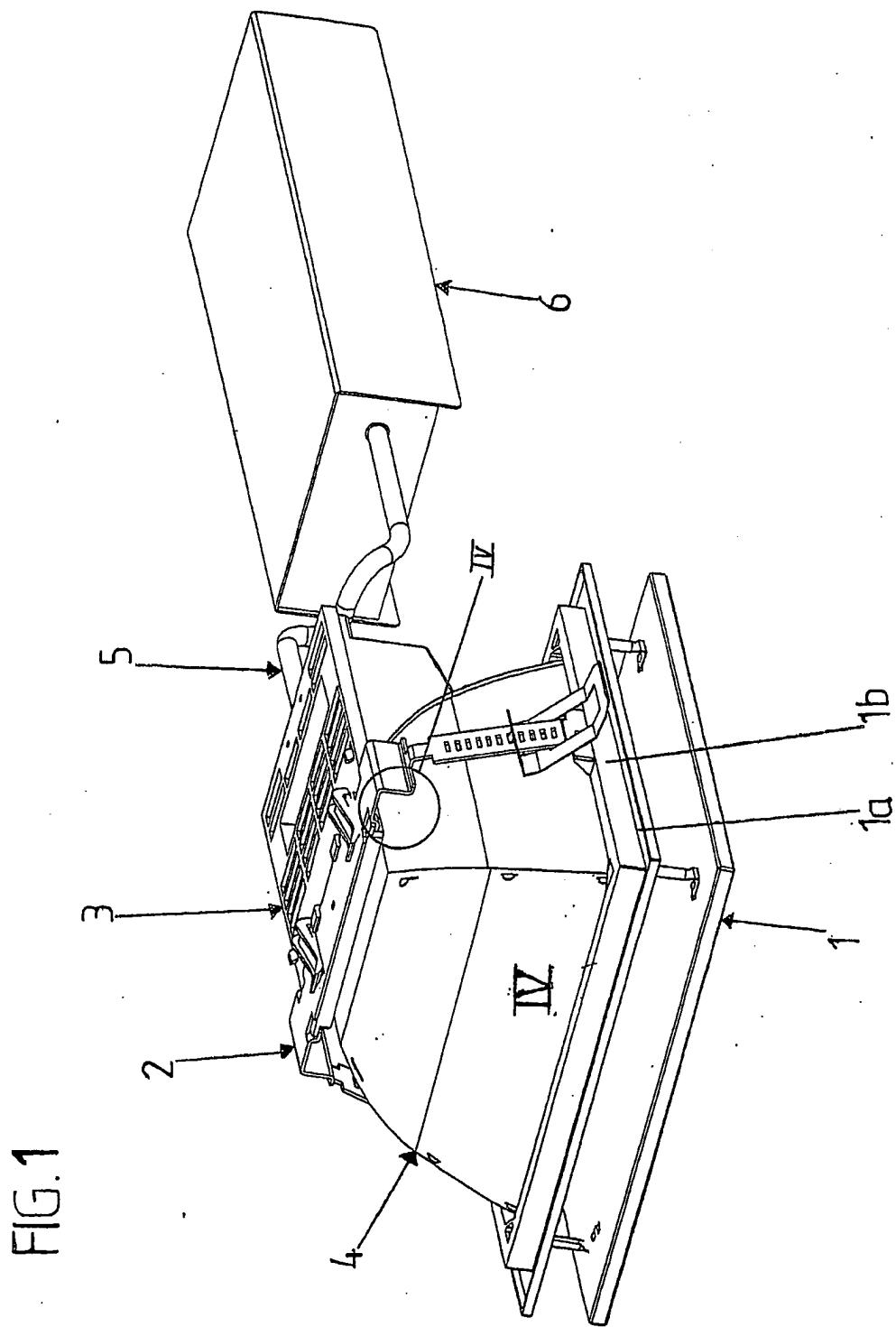


FIG. 1

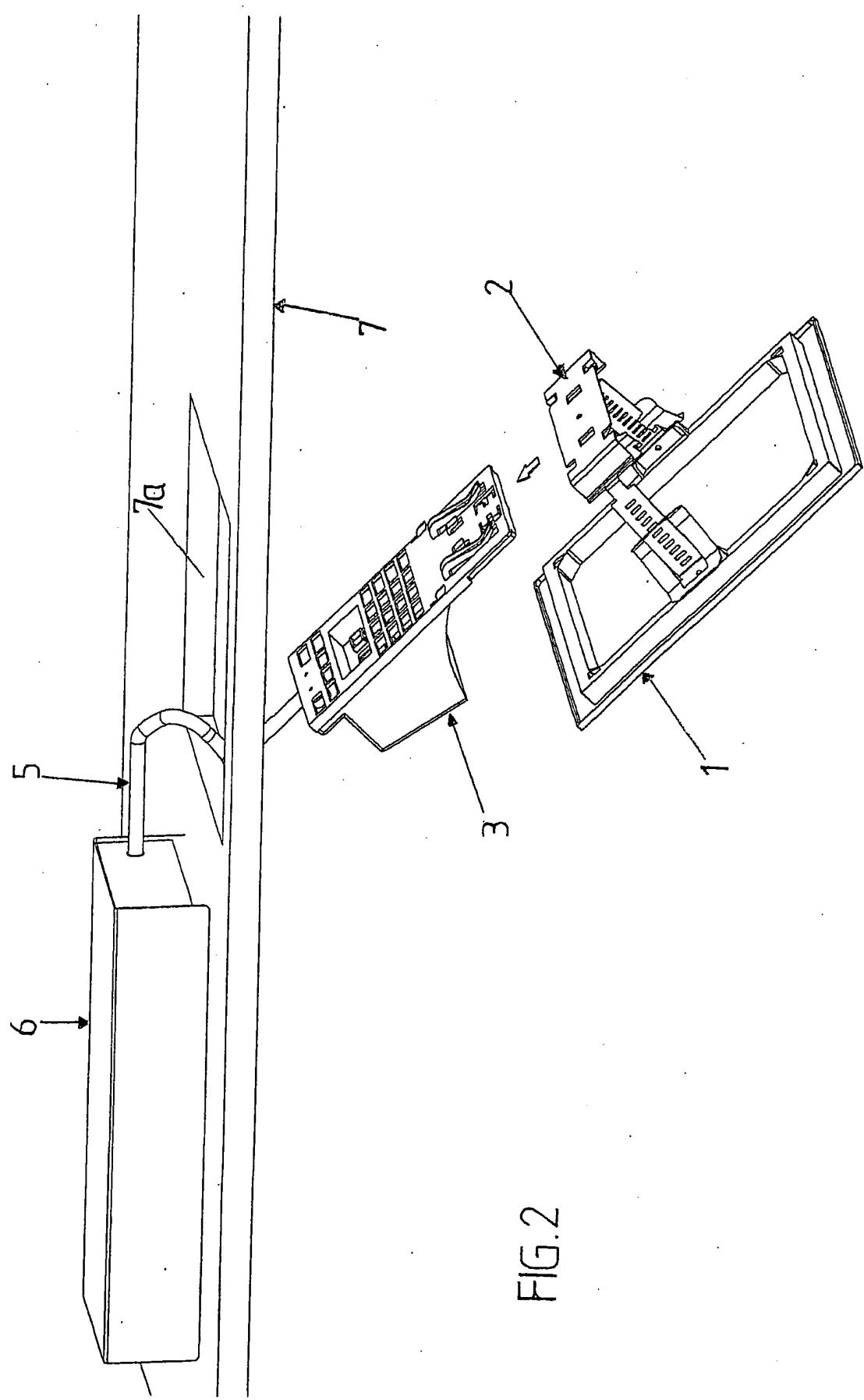


FIG. 2

FIG.3

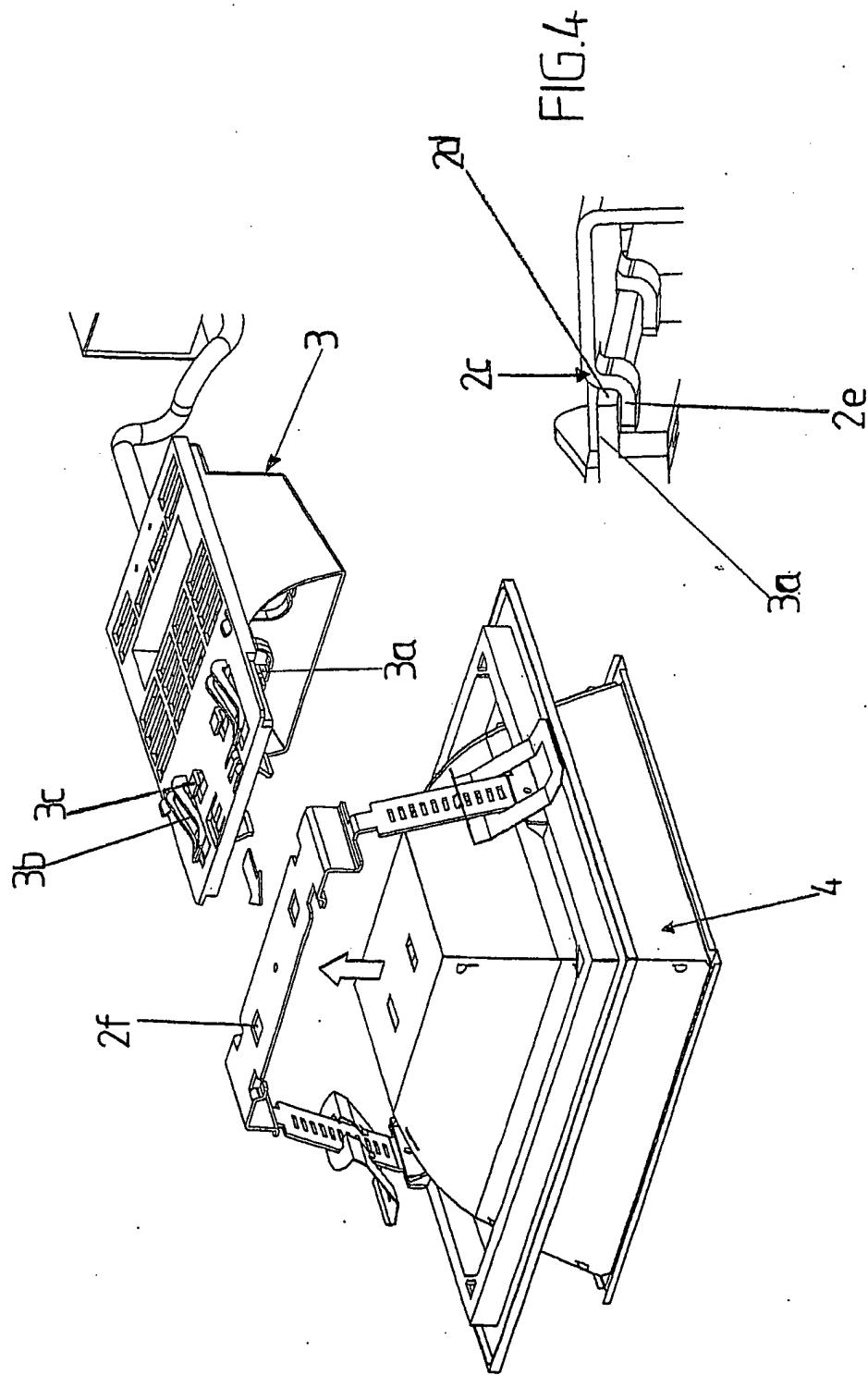


FIG.4

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2005/000129

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 F21V21/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 F21V

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 100 47 407 A1 (WILA LEUCHTEN AG, SEVELEN) 3 January 2002 (2002-01-03) column 2, line 49 - line 65 claim 6 figures 1,3	1,4,5
X	EP 1 336 696 A (RADIAN) 20 August 2003 (2003-08-20) column 6, line 34 - line 40 column 7, line 20 - line 30 column 7, line 58 - column 8, line 7 figures 2-4	1
A	----- ----- -----	4
	-/-	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the International filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

8 June 2005

Date of mailing of the International search report

15/06/2005

## Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patenttaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

## Authorized officer

Lange, C

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2005/000129

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 43 12 661 A1 (KAISER GMBH & CO KG, 58579 SCHALKSMUEHLE, DE) 27 October 1994 (1994-10-27) column 5, line 21 - line 31 column 5, line 63 - column 6, line 1 column 6, line 68 - column 7, line 25 figures 1-3,6 -----	1,4,5
X	DE 295 09 094 U1 (LTS LICHT & LEUCHTEN GMBH, 88069 TETTNANG, DE) 5 October 1995 (1995-10-05) page 5, paragraph 4 - page 6, paragraph 2 figures 1-4 -----	1,2,4
A	US 6 286 265 B1 (RINDERER ERIC R) 11 September 2001 (2001-09-11) figure 1 -----	1
A	US 6 283 430 B1 (SCHUBERT JOHN S ET AL) 4 September 2001 (2001-09-04) column 6, line 9 - line 49 figures 1,18-22 -----	1,4
A	DE 90 04 386 U1 (WILA LEUCHTEN GMBH, 5860 ISERLOHN, DE) 21 June 1990 (1990-06-21) page 4, line 14 - line 21 page 4, line 31 - page 5, line 17 figures 1,2 -----	1-5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No PCT/DE2005/000129
---

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE 10047407	A1	03-01-2002	NONE		
EP 1336696	A	20-08-2003	FR	2836207 A1	22-08-2003
			EP	1336696 A1	20-08-2003
DE 4312661	A1	27-10-1994	NONE		
DE 29509094	U1	05-10-1995	NONE		
US 6286265	B1	11-09-2001	NONE		
US 6283430	B1	04-09-2001	CA	2307904 A1	28-10-2001
DE 9004386	U1	21-06-1990	NONE		

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000129

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 F21V21/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 F21V

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 100 47 407 A1 (WILA LEUCHTEN AG, SEVELEN) 3. Januar 2002 (2002-01-03) Spalte 2, Zeile 49 – Zeile 65 Anspruch 6 Abbildungen 1,3 -----	1,4,5
X	EP 1 336 696 A (RADIAN) 20. August 2003 (2003-08-20) Spalte 6, Zeile 34 – Zeile 40 Spalte 7, Zeile 20 – Zeile 30 Spalte 7, Zeile 58 – Spalte 8, Zeile 7 Abbildungen 2-4 -----	1
A	----- -----	4

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
8. Juni 2005	15/06/2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Lange, C

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000129

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 43 12 661 A1 (KAISER GMBH & CO KG, 58579 SCHALKSMUEHLE, DE) 27. Oktober 1994 (1994-10-27) Spalte 5, Zeile 21 - Zeile 31 Spalte 5, Zeile 63 - Spalte 6, Zeile 1 Spalte 6, Zeile 68 - Spalte 7, Zeile 25 Abbildungen 1-3,6 -----	1,4,5
X	DE 295 09 094 U1 (LTS LICHT & LEUCHTEN GMBH, 88069 TETTNANG, DE) 5. Oktober 1995 (1995-10-05) Seite 5, Absatz 4 - Seite 6, Absatz 2 Abbildungen 1-4 -----	1,2,4
A	US 6 286 265 B1 (RINDERER ERIC R) 11. September 2001 (2001-09-11) Abbildung 1 -----	1
A	US 6 283 430 B1 (SCHUBERT JOHN S ET AL) 4. September 2001 (2001-09-04) Spalte 6, Zeile 9 - Zeile 49 Abbildungen 1,18-22 -----	1,4
A	DE 90 04 386 U1 (WILA LEUCHTEN GMBH, 5860 ISERLOHN, DE) 21. Juni 1990 (1990-06-21) Seite 4, Zeile 14 - Zeile 21 Seite 4, Zeile 31 - Seite 5, Zeile 17 Abbildungen 1,2 -----	1-5

**INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000129

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10047407	A1	03-01-2002	KEINE		
EP 1336696	A	20-08-2003	FR EP	2836207 A1 1336696 A1	22-08-2003 20-08-2003
DE 4312661	A1	27-10-1994	KEINE		
DE 29509094	U1	05-10-1995	KEINE		
US 6286265	B1	11-09-2001	KEINE		
US 6283430	B1	04-09-2001	CA	2307904 A1	28-10-2001
DE 9004386	U1	21-06-1990	KEINE		